

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.07.01 Патологическая физиология

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Патологическая физиология» являются: выработка у студентов логического мышления, способности анализировать последовательность развития патологических изменений в больном организме, изучение причин возникновения болезней, закономерностей их развития и исхода; причин и механизмов типовых патологических процессов, встречающихся при различных болезнях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патологическая физиология» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Патологическая физиология» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-4	Физиология человека и животных
ПК-1	Общая биология с основами экологии

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-1	Санитарная микробиология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-4: способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	1 этап: знать роль и значение этиологических факторов, внешних и внутренних условий в происхождении, течении и исходе болезней; 2 этап: общий патогенез типовых патологических процессов, особенности их проявления у разных видов животных.	1 этап: уметь применять полученные знания при изучении клинических дисциплин и в последующей профессиональной деятельности; 2 этап: анализировать причинно-следственные отношения в генезе болезней животных; давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в патологии с позиций	1 этап: владеть навыками по подготовке и проведению эксперимента; 2 этап: навыками протоколирования результатов исследований, их систематизации, умение делать обоснованные выводы.

		современных научных достижений.	
ПК-1: способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	1 этап: знать роль и значение этиологических факторов, внешних и внутренних условий в происхождении, течении и исходе болезней; 2 этап: причинно-следственные механизмы в развитии патологических состояний животного организма.	1 этап: уметь планировать эксперименты, осуществлять научно-исследовательские мероприятия; 2 этап: давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в патологии с позиций современных научных достижений.	1 этап: протоколированием результатов исследований, их систематизации, умению делать обоснованные выводы; 2 этап: внедрению результатов исследований и разработок в производственную сферу.

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Патологическая физиология» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 4	
				КР	СР
1	2	3	4	7	8
1	Лекции (Л)	40	-	40	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
3	Практические занятия (ПЗ)	38	-	38	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	-	9	-	9
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	19	-	19
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	80	28	80	28

1. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1. – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Введение. Общая нозология. Общая этиология. Общий патогенез. Реактивность и её роль в патологии. Виды иммунопатологической реактивности	4	10	-	8	-	-	х	-	4	4	х	ОПК-4 ПК-1
1.1.	Тема 1 Общая нозология. Цель и задачи патофизиологии. Понятие о здоровье, норме, патологическом процессе, болезни. Критерии болезни	4	2	-	-	-	-	х	-	-	-	х	ОПК-4 ПК-1
1.2.	Тема 2 Общая нозология. Принципы классификации болезней. Периоды в развитии болезней. Исходы болезни: выздоровление, переход в хроническое течение, смерть. Реанимация. Эвтаназия	4	2	-	-	-	-	х	-	-	-	х	ОПК-4 ПК-1
1.3.	Тема 3 Учение о причинах и условиях возникновения болезни. Основные механизмы развития болезни	4	2	-	-	-	-	х	-	1	-	х	ОПК-4 ПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.4.	Тема 4 Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды	4	2	-	-	-	-	x	-	1	-	x	ОПК-4 ПК-1
1.5.	Тема 5 Реактивность и резистентность, их значение в патологии	4	2	-	-	-	-	x	-	1	-	x	ОПК-4 ПК-1
1.6.	Тема 6 Механизмы выздоровления. Значение экспериментального метода в патофизиологических исследованиях	4	-	-	2	-	-	x	-	1	1	x	ОПК-4 ПК-1
1.7.	Тема 7 Опыт на животном с определением роли вызывающих, способствующих и предрасполагающих факторов в развитии патологических процессов	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
1.8.	Тема 8 Общее и местное патогенное действие высоких и низких температур на организм	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
1.9.	Тема 9 Изучение реакции сердца сенсibilизированной лягушки на введение разрешающей дозы аллергена	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
2.	Раздел 2 Типические патологические процессы	4	8	-	8	-	-	x	-	-	4	x	ОПК-4 ПК-1
2.1.	Тема 10 Воспаление	4	2	-	-	-	-	x	-	-	-	x	ОПК-4 ПК-1
2.2.	Тема 11 Патология тканевого	4	2	-	-	-	-	x	-	-	-	x	ОПК-4

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	роста												ПК-1
2.3.	Тема 12 Учение об опухолях	4	2	-	-	-	-	х	-	-	-	х	ОПК-4 ПК-1
2.4.	Тема 13 Нарушение обмена веществ	4	2	-	-	-	-	х	-	-	-	х	ОПК-4 ПК-1
2.5.	Раздел 14 Местные расстройства кровообращения	4	-	-	2	-	-	х	-	-	1	х	ОПК-4 ПК-1
2.6.	Тема 15 Изучение сосудистых изменений в очаге воспаления	4	-	-	2	-	-	х	-	-	1	х	ОПК-4 ПК-1
2.7.	Тема 16 Наблюдение фагоцитоза в очаге воспаления	4	-	-	2	-	-	х	-	-	1	х	ОПК-4 ПК-1
2.8.	Тема 17 Температурная реакция организма на повреждающие факторы (лихорадка)	4	-	-	2	-	-	х	-	-	1	х	ОПК-4 ПК-1
3.	Раздел 3 Частная патофизиология. Недостаточность системы крови и общего кровообращения	4	6	-	8	-	-	х	-	-	4	х	ОПК-4 ПК-1
3.1.	Тема 18 Патофизиология системы крови	4	2	-	-	-	-	х	-	-	-	х	ОПК-4 ПК-1
3.2.	Тема 19 Патофизиология системы общего кровообращения	4	2	-	-	-	-	х	-	-	-	х	ОПК-4 ПК-1
3.3.	Тема 20 Патофизиология системы общего кровообращения	4	2	-	-	-	-	х	-	-	-	х	ОПК-4 ПК-1
3.4.	Тема 21 Изучение количественных изменений лейкоцитов	4	-	-	2	-	-	х	-	-	1	х	ОПК-4 ПК-1
3.5.	Тема 22 Изучение мазков кро-	4	-	-	2	-	-	х	-	-	1	х	ОПК-4

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	ви при гемобластозах												ПК-1
3.6.	Тема 23 Недостаточность общего кровообращения, обусловленная нарушением основных функций сердца	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
3.7.	Тема 24 Изучение этиологии и патогенеза гипер- и гипотензивных состояний	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
4.	Раздел 4 Недостаточность дыхания, пищеварения, печени, почек, нервной и эндокринной систем	4	16	-	14	-	-	x	-	5	7	x	ОПК-4 ПК-1
4.1.	Тема 25 Патофизиология дыхания	4	2	-	-	-	-	x	-	1	-	x	ОПК-4 ПК-1
4.2.	Тема 26 Нарушения пищеварения в преджелудках у жвачных.	4	2	-	-	-	-	x	-	2	-	x	ОПК-4 ПК-1
4.3.	Тема 27 Патологии однокамерного желудка и сычуга.	4	2	-	-	-	-	x	-	-	-	x	ОПК-4 ПК-1
4.4.	Тема 28 Нарушения кишечного пищеварения. Диспепсии, их виды и патогенез	4	2	-	-	-	-	x	-	1	-	x	ОПК-4 ПК-1
4.5.	Тема 29 Патофизиология печени и почек	4	2	-	-	-	-	x	-	1	-	x	ОПК-4 ПК-1
4.6.	Тема 30 Патофизиология нервной системы	4	2	-	-	-	-	x	-	-	-	x	ОПК-4 ПК-1
4.7.	Тема 31 Патофизиология желез внутренней секреции	4	2	-	-	-	-	x	-	-	-	x	ОПК-4 ПК-1
4.8.	Тема 32 Патофизиология репродуктивной системы	4	2	-	-	-	-	x	-	-	-	x	ОПК-4 ПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4.9.	Тема 33 Изучение некоторых форм и патогенетических механизмов нарушения дыхательной функции	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
4.10.	Тема 34 Изучение патогенетических механизмов желудочно-кишечных патологий	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
4.11.	Тема 35 Моделирование изменений диуреза	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
4.12.	Тема 36 Изучение двигательных расстройств, возникающих при нарушении функций нервной системы.	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
4.13.	Тема 37 Изучение нарушений чувствительности, возникающих при нарушении функций нервной системы.	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
4.14.	Тема 38 Изучение последствий эндокринопатий	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
4.15.	Тема 39 Олимпиада по патофизиологии	4	-	-	2	-	-	x	-	-	1	x	ОПК-4 ПК-1
5.	Контактная работа	4	40	-	38	-	-	x	-	-	-	2	x
6.	Самостоятельная работа	4	-	-	-	-	-	x	-	9	19	-	x
7.	Объем дисциплины в семестре	4	40	-	38	-	-	x	-	9	19	2	x
8.	Всего по дисциплине	x	40	-	38	-	-	x	-	9	19	2	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Общая нозология. Цель и задачи патофизиологии. Место патофизиологии в системе ветеринарного образования. Понятие о здоровье, норме, патологическом процессе, болезни. Критерии болезни	2
Л-2	Общая нозология. Принципы классификации болезней. Периоды в развитии болезней. Исходы болезни: выздоровление, переход в хроническое течение, смерть. Реанимация. Эвтаназия	2
Л-3	Учение о причинах и условиях возникновения болезни. Основные механизмы развития болезни	2
Л-4	Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды	2
Л-5	Реактивность и резистентность, их значение в патологии	2
Л-6	Воспаление	2
Л-7	Патология тканевого роста	2
Л-8	Учение об опухолях	2
Л-9	Нарушение обмена веществ	2
Л-10	Патофизиология системы крови	2
Л-11	Патофизиология системы общего кровообращения	2
Л-12	Патофизиология системы общего кровообращения	2
Л-13	Патофизиология дыхания	2
Л-14	Патофизиология пищеварения. Нарушения пищеварения в преджелудках у жвачных.	2
Л-15	Патологии однокамерного желудка и сычуга.	2
Л-16	Нарушения кишечного пищеварения. Диспепсии, их виды и патогенез	2
Л-17	Патофизиология печени и почек	2
Л-18	Патофизиология нервной системы	2
Л-19	Патофизиология желез внутренней секреции	2
Л-20	Патофизиология репродуктивной системы	2
Итого по дисциплине		40

5.2.2 Темы лабораторных работ не предусмотрены учебным планом

5.2.3 Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Механизмы выздоровления. Значение экспериментального метода в патофизиологических исследованиях	2
ПЗ-2	Опыт на животном с определением роли вызывающих, способствующих и предрасполагающих факторов в развитии патологических процессов	2
ПЗ-3	Общее и местное патогенное действие высоких и низких температур на организм	2
ПЗ-4	Изучение реакции сердца сенсibilизированной лягушки на введение разрешающей дозы аллергена	2

ПЗ-5	Местные расстройства кровообращения	2
ПЗ-6	Изучение сосудистых изменений в очаге воспаления	2
ПЗ-7	Наблюдение фагоцитоза в очаге воспаления	2
ПЗ-8	Температурная реакция организма на повреждающие факторы (лихорадка)	2
ПЗ-9	Изучение количественных изменений лейкоцитов	2
ПЗ-10	Изучение мазков крови при гемобластозах	2
ПЗ-11	Недостаточность общего кровообращения, обусловленная нарушением основных функций сердца	2
ПЗ-12	Изучение этиологии и патогенеза гипер- и гипотензивных состояний	2
ПЗ-13	Изучение некоторых форм и патогенетических механизмов нарушения дыхательной функции	2
ПЗ-14	Изучение патогенетических механизмов желудочно-кишечных патологий	2
ПЗ-15	Моделирование изменений диуреза	2
ПЗ-16	Изучение двигательных расстройств, возникающих при нарушении функций нервной системы.	2
ПЗ-17	Изучение нарушений чувствительности, возникающих при нарушении функций нервной системы.	2
ПЗ-18	Изучение последствий эндокринопатий	2
ПЗ-19	Олимпиада по патофизиологии	2
Итого по дисциплине		38

5.2.4 Темы семинарских занятий не предусмотрены учебным планом

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) не предусмотрены учебным планом

5.2.6 Темы рефератов не предусмотрены учебным планом

5.2.7 Темы эссе не предусмотрены учебным планом

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрены РПД

5.2.9 Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Учение о причинах и условиях возникновения болезни. Основные механизмы развития болезни	О взаимоотношениях местного и общего в патогенезе.	1
2.	Патогенное действие факторов внешней и внутренней среды	Вредоносное действие биологических факторов.	1
3.	Реактивность и резистентность, их значение в патологии	Влияние возраста, пола, породы животных на реактивность.	1
4.	Механизмы выздоровления. Значение экспериментального метода в патофизиологических исследованиях	Неинфекционный иммунитет (биологическая несовместимость тканей).	1
5	Патофизиология дыхания	Компенсаторные изменения в	1

		организме при гипоксиях.	
6.	Нарушения пищеварения в преджелудках у жвачных.	Нарушение биохимического равновесия в рубце.	2
7.	Нарушения кишечного пищеварения. Диспепсии, их виды и патогенез	Илеусы: механические, гемостатические, динамические.	1
8.	Патофизиология печени и почек	Этиология и патогенез желтух Нарушение инкреторной функции почек.	1
Итого по дисциплине			9

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Савойский А.Г., Байматов В.Н., Мешков В.М. Патологическая физиология /Под ред. В.Н.Байматова. - М.:КолосС, 2008. - 541 с.

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Байматов В.Н., Мешков В.М., Жуков А.П., Ермолаев В.А. Клинический ветеринарный лексикон. - М.: КолосС, 2009. - 327 с.

2. Байматов В.Н. Практикум по патологической физиологии. – СПб: «Лань», 2013. – 352 с.

3. Периодические издания:

Ветеринария

Известия Оренбургского государственного аграрного университета

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;

- методические указания по выполнению практических работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по подготовке к занятиям;

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Лань»

2. e-Library. ru

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение практических работ

Номер ПЗ	Тема практической работы	Название специализированной лаборатории	Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ПЗ-1	Механизмы выздоровления. Значение экспериментального метода в патофизиологических исследованиях	Учебная аудитория	Кролик, капсула Маррея, тройник, резиновая манжета, чернила, писчик Энгельмана Кимограф	JoliTest (JTRun, JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178 Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004г.
ПЗ-2	Опыт на животном с определением роли вызывающих, способствующих и предрасполагающих факторов в развитии патологических процессов	Учебная аудитория	Мыши, эксикатор, стеклянный колпак, насос Камовского, тушь красного, зеленого и синего цветов	
ПЗ-3	Общее и местное патогенное действие высоких и низких температур на организм	Учебная аудитория	Мыши, эксикатор, стеклянный колпак, насос Камовского, тушь красного, зеленого и синего цветов	
ПЗ-4	Изучение реакции сердца сенсibilизированной лягушки на введение разрешающей дозы аллергена	Учебная аудитория	Лягушка, сыворотка крови лошади, пипетки, ножницы, предметный столик, предметные стекла, раствор Рингера.	
ПЗ-5	Местные расстройства кровообращения	Учебная аудитория	Лягушка, 7-10% этиловый спирт, препаровальные иглы, пинцеты, микроскопы, предметные столики, таблицы по местным расстройствам кровообращения, изотонический раствор натрия хлорида, кристаллы поваренной соли, шприц, иглы инъекционные, масло растительное, изотонический раствор натрия хлорида	
ПЗ-6	Изучение сосудистых изменений в очаге воспаления	Учебная аудитория	Собака или кролик, скипидар, ножницы, дезинфицирующий раствор, шприц, лягушка, 7-10% раствор этилового спирта, предметный столик микроскопы, набор различных экссудатов, предметные стекла, краска	

			Романовского-Гимзе, микроскопы, иммерсионное масло, 0,1 % раствор крахмала, МПА
ПЗ-7	Наблюдение фагоцитоза в очаге воспаления	Учебная аудитория	Лягушка, взвесь туши черной с добавлением кармина, Пастеровские пипетки, шприц, предметное и покровное стекла, предметное стекло с луночкой, вазелин, часовое стекло, капля ртути, кристаллы калия бихромата, таблицы по фагоцитозу, микроскоп, мазки крови с объектом фагоцитоза.
ПЗ-8	Температурная реакция организма на повреждающие факторы (лихорадка)	Учебная аудитория	Температурные листы при разных типах лихорадочных реакций
ПЗ-9	Изучение количественных изменений лейкоцитов	Учебная аудитория	Кровь от больных животных (стабилизированная), штативы, пробирки Флоринского, карандаш по стеклу, камера Горяева, покровные стекла, жидкость Тюрка, меланжеры для лейкоцитов, микроскопы (объектив 8, окуляр 15)
ПЗ-10	Изучение мазков крови при гемобластозах	Учебная аудитория	Готовые окрашенные мазки крови от лейкозных и здоровых животных, микроскопы (объектив 90, окуляр 7), иммерсионное масло, толуол или ксилол, вата, планшеты, краска Романовского-Гимзе.
ПЗ-11	Недостаточность общего кровообращения, обусловленная нарушением основных функций сердца	Учебная аудитория	Электрокардиограф, тонометры, спиртовые тампоны, презентационный курс по электрокардиографии
ПЗ-12	Изучение этиологии и патогенеза гипер- и гипотензивных состояний	Учебная аудитория	Тонометры, секундомер, спиртовые тампоны
ПЗ-13	Изучение некоторых форм и патогенетических механизмов нарушения дыхательной функции	Учебная аудитория	Кролик, лягушка, резиновая манжета, тройник, капсула Маррея, писчик Энгельмана, 20% раствор натрия нитрата, стеклянный колпак, таблица по одышкам
ПЗ-14	Изучение патогенетических механиз-	Учебная аудитория	Содержимое желудка, тонкого и толстого отдела кишечника,

	мов желудочно-кишечных патологий		полученное от убойных животных или свежих трупов, изотонический раствор натрия хлорида, колба стеклянная, 3 мыши, шприцы, стеклянный колпак, тушь разных цветов
ПЗ-15	Моделирование изменений диуреза	Учебная аудитория	Лягушка, стеклянные воронки, марля, Стеклянная емкость на 2-2,5 литра, шприц, иглы инъекционные, 0,5% раствор ртути дихлорида
ПЗ-16	Изучение двигательных расстройств, возникающих при нарушении функций нервной системы.	Учебная аудитория	Лягушки, иглы инъекционные, ножницы, скальпель, лигатура, препаровальные иглы, 0,25% раствор новокаина, эксикатор, 5-10% раствор этилового спирта, кювета эмалированная, иглы препаровальные, таблицы
ПЗ-17	Изучение нарушений чувствительности, возникающих при нарушении функций нервной системы.	Учебная аудитория	Лягушки, иглы инъекционные, ножницы, скальпель, лигатура, препаровальные иглы, 0,25% раствор новокаина, эксикатор, 5-10% раствор этилового спирта, кювета эмалированная, иглы препаровальные, таблицы
ПЗ-18	Изучение последствий эндокринопатий	Учебная аудитория	Табличный материал, вариационные данные по эндокринопатиям, гравиметрические данные здоровых и больных животных
ПЗ-19	Олимпиада по патофизиологии	Учебная аудитория	Вариационный материал, ситуационные задачи по патофизиологии различных органов и систем

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран), укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов).

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и набором демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа (экран переносной, ноутбук, средства звуковоспроизведения). Оборудование для проведения занятий: капсула Маррея, кимограф, насос Камовского, ножницы, пинцет анатомический, пинцет хирургический, скальпель, микроскопы, эхоостеометр, колориметр КФК, баня водяная.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектованы стеллажами.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Разработал(и): _____ *Ш.М. Биктеев*